

⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 696 130

⑫ N° d'enregistrement national :

92 11542

⑮ Int Cl⁸ : B 60 D 3/00, B 62 D 53/00

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑲ Date de dépôt : 28.09.92.

⑳ Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : 01.04.94 Bulletin 94/13.

④⑤ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

④⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : LEMAITRE Jean-Pierre — FR.

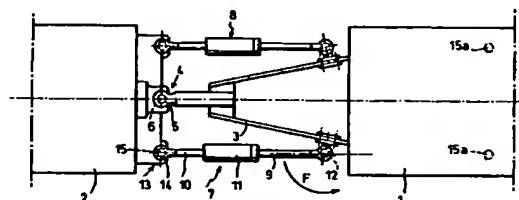
⑦② Inventeur(s) : LEMAITRE Jean-Pierre.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire : Cabinet Beau de Loménie.

④④ Dispositif pour faciliter le recul d'un train routier.

④⑦ La présente invention concerne un dispositif pour faci-
lité le recul d'un train routier comportant une remorque (1)
attelée à un véhicule (2) au moyen d'une flèche (3) ou d'un
timon, caractérisé en ce qu'il comporte au moins deux bras
amovibles (7, 8) disposés de part et d'autre de la flèche (3)
ou timon et reliant le châssis ou caisse du véhicule (2) au
châssis ou caisse de la remorque (1).



FR 2 696 130 - A1



Best Available Copy

Dispositif pour faciliter le recul d'un train routier

La présente invention concerne un dispositif pour faciliter le recul d'un train routier comportant une remorque attelée à un véhicule au moyen d'une flèche
5 ou d'un timon.

Les conducteurs de trains routiers éprouvent des difficultés pour reculer selon une trajectoire déterminée même lorsque cette trajectoire est sensiblement rectiligne. La remorque se met rapidement de travers.

L'impossibilité de reculer un train routier selon une trajectoire sensiblement
10 rectiligne crée des problèmes notamment près des entreprises travaillant sur des voies autoroutières. En cas de travaux ou d'accident sur une autoroute, il est recommandé de placer des panneaux de ralentissement et de signalisation en amont du lieu de travail ou du lieu d'accident, ainsi que des dispositifs pour séparer les voies neutralisées des voies utilisables par les automobiles. Ces divers
15 panneaux et dispositifs sont transportés dans une remorque attelée à un véhicule et mis en place successivement, dans le sens de la circulation normale de la chaussée concernée, sur une portion de route de longueur relativement longue. A la fin des travaux, il est nécessaire de récupérer les panneaux et dispositifs.

Comme le véhicule et la remorque sont dans l'impossibilité de reculer
20 correctement sur une grande distance, le conducteur est dans l'obligation de sortir de l'autoroute par une bretelle située en aval puis de la rejoindre par une deuxième bretelle située en amont du lieu de travail ou du lieu d'accident afin de ramasser les panneaux et dispositifs dans le sens de la circulation des véhicules, ce qui est contraire aux règles de sécurité. Il est en effet préférable de ramasser les panneaux
25 et dispositifs dans le sens inverse à la circulation afin que les employés soient toujours dans une zone signalée.

Le but de la présente invention est de pallier cet inconvénient et de proposer un dispositif simple qui permette de reculer dans de bonnes conditions un train routier comportant une remorque attelée à un véhicule au moyen d'une flèche
30 ou d'un timon.

Le but est atteint selon l'invention par le fait que le dispositif comporte au moins deux bras amovibles disposés de part et d'autre de la flèche ou du timon et reliant le châssis ou caisse du véhicule au châssis ou caisse de la remorque.

Grâce à cette disposition, la remorque reste alignée derrière le véhicule
35 roulant en marche arrière. Naturellement, les bras amovibles sont enlevés lorsque le véhicule roule en marche avant. Il est possible de faire reculer le train routier,

comme s'il s'agissait d'un véhicule sans remorque, selon une trajectoire prédéterminée et sur une longue distance. Grâce à ce dispositif, il est notamment possible de ramasser les panneaux de signalisation disposés sur une voie autoroutière en toute sécurité, dans le sens opposé à la circulation automobile.

5 Avantageusement, chaque bras comporte deux tiges d'extrémité reliées par des moyens élastiques. Chaque bras est monté sur la remorque par une articulation à rotule et sur le véhicule par des moyens d'attelage habituels comportant une tête de lapin prévue à l'extrémité correspondante du bras et susceptible de coopérer avec une boule montée sur le véhicule.

10 De préférence, chaque bras peut être rabattu contre la remorque et immobilisé sur celle-ci par des moyens d'immobilisation qui comportent avantageusement une boule montée sur la remorque et susceptible de coopérer avec la tête de lapin du bras correspondant.

 D'autres avantages et caractéristiques de l'invention ressortiront à la lecture de la description suivante faite à titre d'exemple et en référence aux dessins annexés dans lesquels :

15 la figure 1 montre en plan la liaison entre une remorque et un véhicule, ladite liaison comportant une flèche et le dispositif de la présente invention selon un premier mode de réalisation,

20 la figure 2 montre la liaison entre une remorque et un véhicule selon un deuxième mode de réalisation,

 la figure 3 est une coupe de l'élément élastique des bras du mode de réalisation de la figure 1, et

25 la figure 4 est une coupe de l'élément élastique des bras du mode de réalisation de la figure 2.

 Sur les dessins, la référence 1 représente une remorque attelée à l'arrière d'un véhicule tracteur 2 au moyen d'une flèche 3 qui comporte à son extrémité avant 4 un moyen d'attache 5, appelé tête de lapin, susceptible de coopérer de manière connue avec une boule 6 montée à l'arrière du véhicule 2, soit sur le châssis soit sur la caisse de ce dernier. La flèche 3 représentée sur le dessin est fixe par rapport à la remorque 1. Elle peut être remplacée par un timon traditionnel.

30 Deux bras 7 et 8 sont disposés de part et d'autre de la flèche 3 et relient la remorque 1 au véhicule 2. Ces deux bras 7 et 8 ont des structures identiques, aussi seul le bras 7 est décrit ci-après.

35 Le bras 7 comporte deux tiges 9 et 10 qui sont reliées entre elles par un élément élastique 11, une boîte à ressort par exemple. La tige arrière 9 est montée à

demeure sur l'arrière de la flèche 3 au moyen d'une articulation à rotule 12. La tige avant 10, au contraire, est montée de manière amovible sur le véhicule 2 à l'aide d'un moyen d'attelage habituel 13 qui comporte une tête de lapin 14 prévue à l'extrémité avant de la tige 10 et susceptible de coopérer avec une boule 15, semblable à la boule 6, montée à l'arrière du véhicule 2, soit sur le châssis, soit sur la caisse de ce dernier.

Le bras 7 peut être rabattu contre ou sous la remorque 1 par pivotement autour de l'articulation à rotule 12, dans le sens de la flèche F. La remorque 1 comporte une boule 15a pouvant coopérer avec la tête de lapin 14 pour immobiliser le bras 7 lorsque ce dernier est décroché du véhicule 2, c'est-à-dire en position normale de conduite du véhicule 2 vers l'avant.

La figure 3 montre un mode de réalisation de la boîte à ressort 11 reliant les deux tiges 9 et 10. Cette boîte à ressort 11 comporte un corps de cylindre 16 dans lequel coulisseront deux pistons 17 et 18 fixés aux extrémités internes des tiges 9 et 10. Des ressorts sous tension 19, 20 et 21 sont interposés respectivement entre les pistons 17 et 18, ainsi qu'entre chaque piston 17 ou 18 et les faces d'extrémités 22, 23 du corps de cylindre 16. Le corps de cylindre 16 présente à l'une de ses extrémités, un couvercle vissé qui permet de modifier la tension des ressorts 19, 20 et 21 et par le fait même la flexibilité de l'élément élastique.

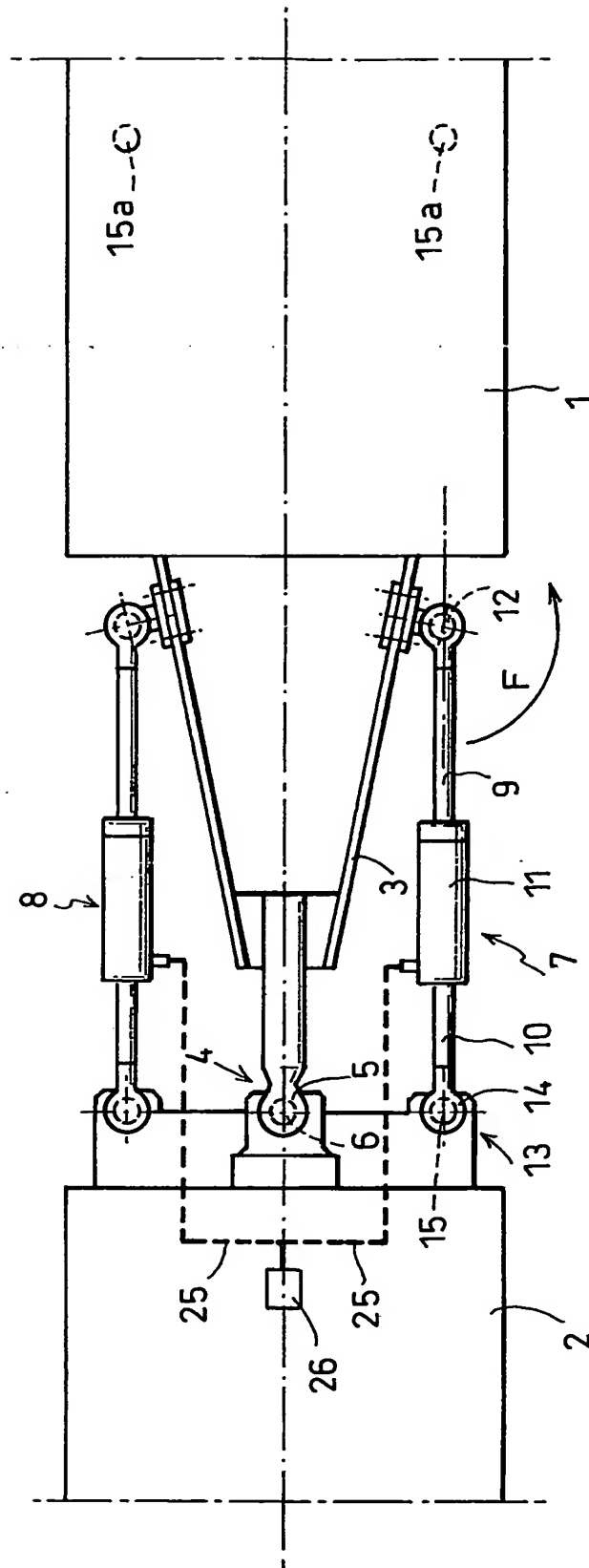
Les figures 2 et 4 montrent une variante de réalisation. L'élément élastique 11 est ici constitué d'un vérin hydraulique connecté par une tuyauterie souple 25 à un distributeur hydraulique 26 à trois voies monté sur le véhicule 2. Le vérin hydraulique représenté sur la figure 4 est sensiblement identique à la boîte à ressort représentée sur la figure 3 si ce n'est que le ressort 21 est supprimé et remplacé par un fluide sous pression fourni par le distributeur hydraulique 26 et remplissant la chambre annulaire 27 délimitée par le corps de cylindre 16, la tige 10, le piston 18 et la face d'extrémité 23. De préférence, la pression du fluide est variable de manière à pouvoir régler la flexibilité de l'élément élastique 11.

Dans la description faite ci-dessus, les bras 7 et 8 sont montés articulés sur la flèche 3. Il va de soi que les bras 7 et 8 peuvent être montés articulés sur le châssis ou sur la caisse de la remorque 1, notamment lorsque la flèche 3 est pivotante par rapport à la remorque 1.

REVENDICATIONS

- 5 1. Dispositif pour faciliter le recul d'un train routier comportant une remorque (1) attelée à un véhicule (2) au moyen d'une flèche (3) ou d'un timon, caractérisé en ce qu'il comporte au moins deux bras amovibles (7,8) disposés de part et d'autre de la flèche (3) ou timon et reliant le châssis ou caisse du véhicule (2) au châssis ou caisse de la remorque (1).
- 10 2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque bras (7, 8) comporte deux tiges d'extrémité (9, 10) reliées par des moyens élastiques (11).
3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens élastiques (11) comportent une boîte à ressort;
4. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens
- 15 élastiques (11) comporte un vérin hydraulique.
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que chaque bras (7, 8) est monté sur la remorque (1) par une articulation à rotule (12) et sur le véhicule par des moyens d'attelage (13).
6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que lesdits moyens
- 20 d'attelage (13) comportent une tête de lapin (14) prévue à l'extrémité correspondante dudit bras (7, 8) et susceptible de coopérer avec une boule (15) montée sur le véhicule (2).
7. Dispositif selon l'une des revendications 5 et 6, caractérisé en ce que chaque bras (7, 8) peut être rabattu contre la remorque (1) et immobilisé sur cette
- 25 dernière par des moyens d'immobilisation.
8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que les moyens d'immobilisation comportent une boule (15a) montée sur la remorque (1) et susceptible de coopérer avec la tête de lapin (14) du bras (7, 8).

FIG-2



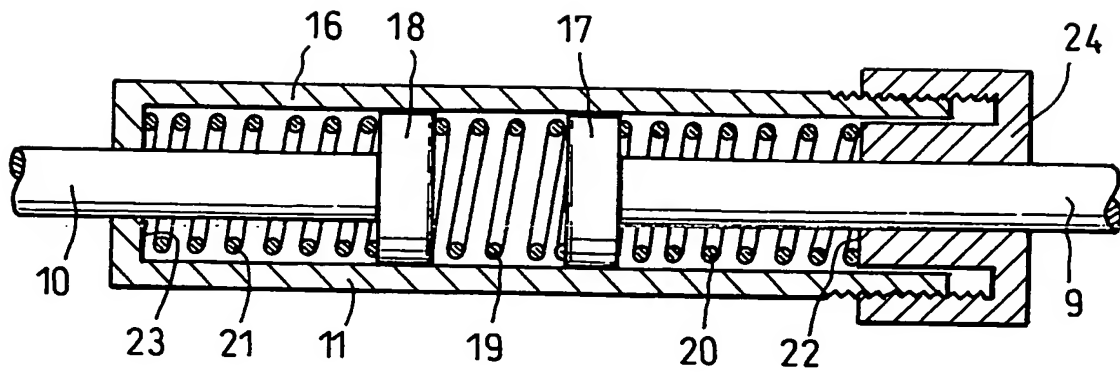


FIG. 3

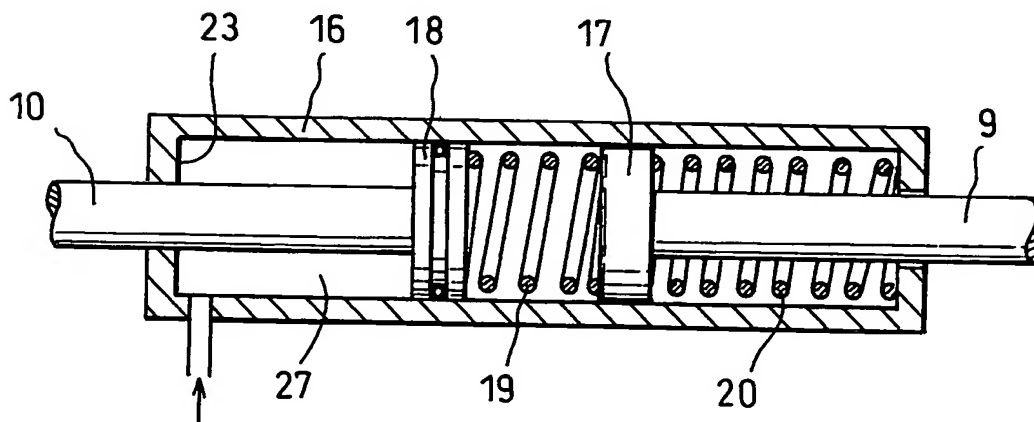


FIG. 4

[illegible]

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.